

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 16 NOV 2004

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P10502WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02167	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/26		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I Grundlage des Bescheids
 - II Priorität
 - III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 05.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.11.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Lastoria, G Tel. +49 89 2399-7339

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02167

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-16 eingegangen am 08.10.2004 mit Schreiben vom 08.10.2004

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02167

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-16
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Nein: Ansprüche Ja: Ansprüche 1-16
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Nein: Ansprüche Ja: Ansprüche: 1-16
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Unterlagen und Bemerkungen zu Abschnitt V

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: EP-A-0 777 401 (AT & T CORP) 4. Juni 1997 (1997-06-04)

2. Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Verfahren, einen Ressourcen-Server, ein Gateway und ein System zur Überprüfung der Übertragungsqualität zwischen zwei Gateways in einem Paketnetz gemäß den Merkmalen der **unabhängigen Ansprüche 1, 2, 8, 12 und 16**.
3. Nächstliegender Stand der Technik ist das Dokument D1, das ein Verfahren zur Überprüfung der Übertragungsqualität (Loop-Back-Test) zwischen zwei Vermittlungsstellen in einem ATM-Netz offenbart, wobei die Übertragung von Prüferinformationen mit Testzellen durchgeführt wird und die Prüferinformationen in jeder Vermittlungsstelle verarbeitet wird.
4. Ausgehend vom nächsten Stand der Technik liegt der Erfindung die **technische Aufgabe** zugrunde, ein Verfahren zur Überprüfung der Übertragungsqualität in einem Paketnetz derart zu realisieren, dass innerhalb des Netzes nur an einer Stelle und nicht in allen Gateways Überprüfungsmittel vorgesehen werden müssen.
5. Erfindungsgemäß wird die **technische Aufgabe** durch das Merkmal der **unabhängigen Ansprüche** derart gelöst, dass Direktor- und Respondermittel sowie Mittel zur Auswertung des Übertragungsqualität nur in einem Ressourcen-Server vorgesehen werden. Eine Ermittlung der Übertragungsqualität kann dann erfolgen, indem eine Nachricht über die Gateways zurück zum Ressourcen-Server übertragen wird.
6. Dieses Merkmal hat den Vorteil, dass einerseits Überprüfungsmittel an möglichst wenigen Orten des Netzes vorgesehen werden sollen, andererseits die Übertragungsstrecke zwischen zwei Gateways hinsichtlich ihrer Übertragungsqualitätseigenschaften isoliert analysiert werden können soll.
7. Die wesentlichen Merkmale der **unabhängigen Ansprüche**, werden durch das Dokument D1 weder offenbart noch nahegelegt.

Neuheit und erfinderische Tätigkeit sind daher anzuerkennen (Art. 33 PCT).

Bemerkungen zur Form der Anmeldung:

- 8.1 Um die Erfordernisse der Regel 6.3 (b) PCT zu erfüllen, hätte der neue unabhängige Anspruch 1 gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik deutlich in der **zweiteiligen Form** abgegrenzt werden sollen.
- 8.2 Um die Erfordernisse der Regel 5.1 (a) PCT zu erfüllen, hätte die Beschreibungseinleitung, inklusive der Aufgabenstellung und resultierenden Vorteile, an die neuen Ansprüche angepasst werden sollen.
- 8.3 Um die Erfordernisse der Regel 5.1 (a) (ii) PCT zu erfüllen, hätte in der Beschreibungseinleitung das Dokument D1, das bezüglich der vorliegenden Anmeldung einen relevanten Stand der Technik darstellt, angegeben werden sollen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Überprüfung der Übertragungsqualität zwischen einem ersten Gateway (GW1) und einem zweiten Gateway (GW2) in einem Paketnetz (IPNET), das mit wenigstens einem paketbasierten Vermittlungssystem (P-Vst) in Wirkverbindung steht, bei dem
 - im Zuge eines ersten Verfahrens
 - durch das paketbasierte Vermittlungssystem (P-Vst) ein
- 10 Verbindungsaufbau zwischen einem Ressourcen-Server (R-Serv) und dem ersten Gateway (GW1) veranlasst wird,
 - von dem Ressourcen-Server (R-Serv) eine Prüfinformation (pinf) über die Verbindung zu dem ersten Gateway (GW1) übertragen wird,
 - die Prüfinformation (pinf) in dem ersten Gateway (GW1) gespiegelt wird,
 - die gespiegelte Prüfinformation (pinf) zu dem Ressourcen-Server (R-Serv) zurück übertragen wird, und
 - die gespiegelte Prüfinformation (pinf) hinsichtlich die
- 20 Übertragungsqualität betreffender Kriterien ausgewertet wird,
 - ein dem ersten Verfahren entsprechendes zweites Verfahren für das zweites Gateway (GW2) und den Ressourcen-Server (R-Serv) durchgeführt wird,
 - im Zuge eines dritten Verfahrens
- 25 -- eine Prüfinformation (pinf) von einer in dem Ressourcen-Server (R-Serv) angeordneten Direktorfunktion über das erste Gateway (GW1) und das zweite Gateway (GW2) zu einer in dem Ressourcen-Server (R-Serv) angeordneten Responderfunktion übertragen wird, indem
- 30 --- durch das paketbasierte Vermittlungssystem (P-Vst) ein Verbindungsaufbau zwischen dem Ressourcen-Server (R-Serv) und dem ersten Gateway (GW1) veranlasst wird,

--- durch das paketbasiertes Vermittlungssystem (P-Vst) ein Verbindungsauftbau zwischen dem ersten Gateway (GW1) und dem zweiten Gateway (GW2) veranlasst wird,

--- durch das paketbasiertes Vermittlungssystem (P-Vst) ein

5 Verbindungsauftbau zwischen dem zweiten Gateway (GW2) und dem Ressourcen-Server (R-Serv) veranlasst wird, und

--- von dem Ressourcen-Server (R-Serv) eine Prüfinformation (pinf) über die aufgebauten Verbindungen zunächst zu dem ersten Gateway (GW1), von dem ersten Gateway (GW1) zu dem zweiten Gateway (GW2) und von dem zweiten Gateway (GW2) zu

10 dem Ressourcen-Server (R-Serv) übertragen wird, und

-- die empfangene Prüfinformation (pinf) hinsichtlich die Übertragungsqualität betreffender Kriterien ausgewertet wird, und

15 - die Ergebnisse der drei Verfahren zur Überprüfung der Übertragungsqualität auf dem Übertragungsabschnitt zwischen dem ersten Gateway (GW1) und dem zweiten Gateway (GW2) kombiniert werden.

20 2. Verfahren zur Überprüfung der Übertragungsqualität zwischen einem ersten Gateway (GW1) und einem zweiten Gateway (GW2) in einem Paketnetz (IPNET), das mit wenigstens einem paketbasierten Vermittlungssystem (P-Vst) in Wirkverbindung steht, bei dem

25 - im Zuge eines ersten Verfahrens

-- durch das paketbasierte Vermittlungssystem (P-Vst) ein Verbindungsauftbau zwischen einem Ressourcen-Server (R-Serv) und dem ersten Gateway (GW1) veranlasst wird,

-- von dem Ressourcen-Server (R-Serv) eine Prüfinformation (pinf) über die Verbindung zu dem ersten Gateway (GW1)

30 übertragen wird,

-- die Prüfinformation (pinf) in dem ersten Gateway (GW1) gespiegelt wird,

-- die gespiegelte Prüfinformation (pinf) zu dem Ressourcen-
Server (R-Serv) zurück übertragen wird, und
-- die gespiegelte Prüfinformation (pinf) hinsichtlich die
Übertragungsqualität betreffender Kriterien ausgewertet wird,
5 - im Zuge eines zweiten Verfahrens
-- eine Prüfinformation (pinf) von einer in einem Ressourcen-
Server (R-Serv) angeordneten Direktorfunktion über das erste
Gateway (GW1) und das zweite Gateway (GW2) zu einer in dem
Ressourcen-Server (R-Serv) angeordneten Responderfunktion
10 übertragen wird, indem
--- durch das paketbasiertes Vermittlungssystem (P-Vst) ein
Verbindungsaufbau zwischen dem Ressourcen-Server (R-Serv) und
dem ersten Gateway (GW1) veranlasst wird,
--- durch das paketbasiertes Vermittlungssystem (P-Vst) ein
15 Verbindungsaufbau zwischen dem ersten Gateway (GW1) und dem
zweiten Gateway (GW2) veranlasst wird,
--- von dem Ressourcen-Server (R-Serv) eine Prüfinformation
(pinf) über die aufgebauten Verbindungen zunächst zu dem
ersten Gateway (GW1) und von dem ersten Gateway (GW1) zu dem
20 zweiten Gateway (GW2) übertragen wird,
--- die Prüfinformation (pinf) im zweiten Gateway (GW2)
gespiegelt wird, und
--- die gespiegelte Prüfinformation (pinf) über die
aufgebauten Verbindungen zunächst von dem zweiten Gateway
25 (GW2) zu dem ersten Gateway (GW1) und dann von dem Gateway
(GW2) zu dem Ressourcen-Server (R-Serv) übertragen wird, und
-- die empfangene Prüfinformation (pinf) hinsichtlich die
Übertragungsqualität betreffender Kriterien ausgewertet wird,
und
30 - die Ergebnisse der beiden Verfahren zur Überprüfung der
Übertragungsqualität auf dem Übertragungsabschnitt zwischen
dem ersten Gateway (GW1) und dem zweiten Gateway (GW2)
kombiniert werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,

daß Direktorfunktion und/oder Responderfunktion auf im

5 Ressourcen-Server (R-Serv) angeordneten Direktor- bzw.
Respondermodulen verfügbar sind.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

10 - dass die Prüfinformation (pinf) in dem Ressourcen-Server
(R-Serv) oder in einem paketbasierten Vermittlungssystem (P-
Vst) ausgewertet wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

15 dadurch gekennzeichnet,

- dass ein Prüfbericht erstellt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

20 - dass eine bidirektionale Verbindung zwischen dem
Ressourcen-Server (R-Serv) und einem der Gateways (GW1, GW2)
aufgebaut wird:

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

25 dadurch gekennzeichnet,

daß die Bewertung der Sprachqualität gemäß den ITU-T
Standards P.861 oder P.862 erfolgt.

8. Ressourcen-Server in einem Paketnetz (IPNET), der durch

30 eine paketbasierte Vermittlungsstelle (P-Vst) steuerbar ist,
mit einem Direktor- und einem Respondermodul zur Durchführung
von Übertragungsqualitätsüberprüfungen nach einem der
Verfahren 1 bis 7.

9. Ressourcen-Server nach Anspruch 8,
mit Schnittstellen des Ressourcen-Servers (R-Serv) zu
Prüfplätzen.

5

10. Ressourcen-Server nach Anspruch 8 oder 9,
mit Mitteln zur Auswertung von Ergebnissen aus
Übertragungsqualitätsüberprüfungen nach einem der Verfahren 1
bis 7.

10

11. Ressourcen-Server nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bewertung der Sprachqualität durch den Ressourcen-
Server gemäß den ITU-T Standards P.861 oder P.862 erfolgt.

15

12. Gateway in einem Paketnetz (IPNET) mit einer
Spiegelfunktionalität zur Durchführung eines der Verfahren 1
bis 7.

20

13. Gateway nach Anspruch 12,
welches als Media Gateway, als Access Gateway oder als
Residential Gateway ausgestaltet ist.

25

14. Gateway nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
- dass die Spiegelfunktionalität mit Hilfe von ausschließlich
für Prüfzwecke verwendeten, separat adressierbaren virtuellen
Ports realisiert ist.

30

15. Gateway nach einem der Ansprüche 12 bis 14,
bei dem die Spiegelfunktionalität mit Hilfe einer TDM (time
division multiplexing) Schleife realisiert ist.

16. System in einem Paketnetz (IPNET) zur Durchführung eines der Verfahren 1 bis 7,

- mit wenigstens einer paketbasierten Vermittlungsstelle (P-Vst),

5 - mit wenigstens einem Ressourcen-Server (R-Serv) nach einem der Ansprüche 8 bis 11, und

- mit wenigstens einem Gateway nach einem der Ansprüche 12 bis 15.

10

PATENT COOPERATION TREATY



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2002P10502WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/002167	International filing date (day/month/year) 30 June 2003 (30.06.2003)	Priority date (day/month/year) 02 July 2002 (02.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/26		
Applicant	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 6 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05 December 2003 (05.12.2003)	Date of completion of this report 12 November 2004 (12.11.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002167

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:^{*} the international application as originally filed the description:

1-17

, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

pages _____, filed with the claims: _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19) _____, filed with the demand

pages _____, filed with the drawings: _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of 08 October 2004 (08.10.2004)

 the drawings:

1/4-4/4

, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).^{**}

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/02167

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following document:

D1: EP-A-0 777 401 (AT & T CORP) 4 June 1997
(1997-06-04).

2. The present application relates to a method, a resource server, a gateway and a system for monitoring the quality of transmission between two gateways in a packet network, according to the features of **independent claims 1, 2, 8, 12 and 16.**
3. The closest prior art is document D1, which discloses a method for monitoring the quality of transmission (loopback test) between two switching centres in an ATM network, the transmission of tester information being carried out using test cells, the tester information being processed in every switching centre.
4. Proceeding from the closest prior art, the technical problem addressed by the invention is that of devising a method for monitoring the transmission quality in a packet network in such a way that monitoring means need only be provided at one position within the network and not in all gateways.

5. According to the invention, the technical problem is solved by the feature of the independent claims whereby director and responder means as well as means for evaluating the transmission quality are provided only in one resource server. The transmission quality can then be determined by transmitting a message back to the resource server via the gateway.
6. This feature has the advantage that, on the one hand, monitoring means need be provided at the fewest possible positions in the network, and, on the other hand, the transmission sections between two gateways can be analysed separately with respect to their transmission quality properties.
7. The essential features of the independent claims are neither disclosed nor suggested by document **D1**.

Novelty and **inventive step** can therefore be acknowledged (PCT Article 33).

Observations on the form of the application:

- 8.1 Pursuant to PCT Rule 6.3(b), the new independent claim 1 should have been clearly delimited in **two-part form** over the closest prior art.
- 8.2 Pursuant to PCT Rule 5.1(a), the introductory portion of the description, including the statement of problem and resulting advantages, should have been brought into line with the new claims.
- 8.3 Pursuant to PCT Rule 5.1(a)(ii), the introductory portion of the description should have cited document **D1**, which is relevant prior art for the present application.